

Uusiutuvassa energiassa riittää työtä

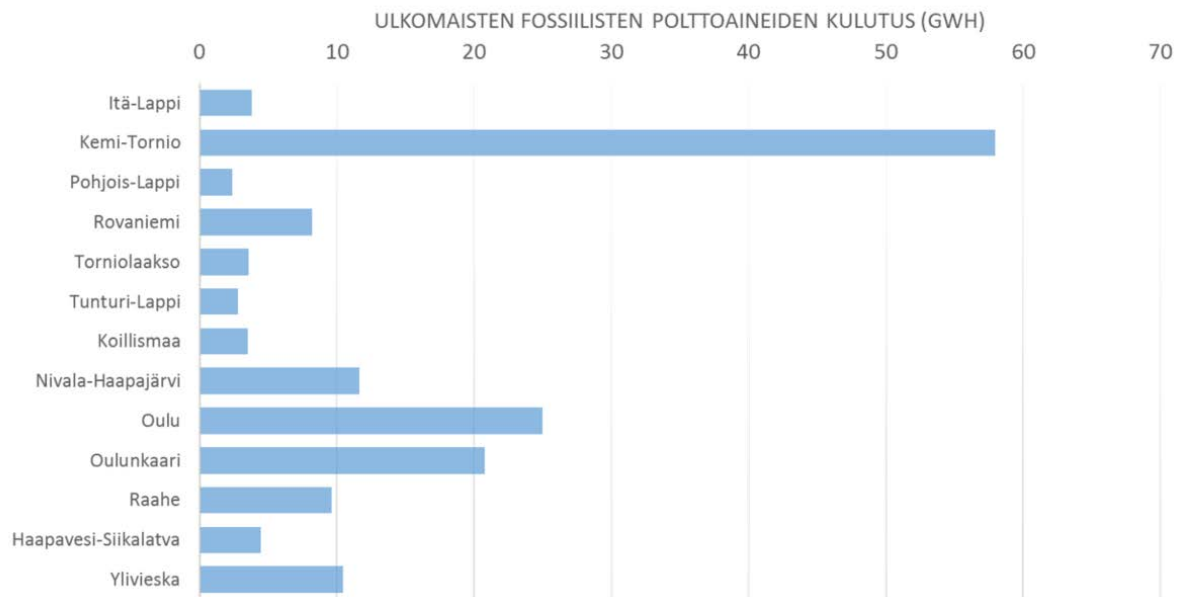
Antti Sirkka, Insinööri (AMK), projektipäällikkö, Teollisuuden ja luonnonvarojen osaamisala, ACE -tutkimusryhmä, Lapin ammattikorkeakoulu

Asiasanat: uusiutuva energia, energianeuvonta, palvelut

Pohjoinen energiakartta -hankkeessa oli tavoitteena koota yhteen ja visualisoida paikkatietomenetelmin Pohjois-Suomen uusiutuvan energian tuotanto ja korvattavissa oleva fossiilienergian tuotanto. Lapin AMK oli mukana tässä yhteishankkeessa, jonka koordinoijana toimi Oulun AMK ja kolmantena osapuolena oli Ammattiopisto Lappia. Hanke oli resursseiltaan pieni ja toteutettiin aktiivisesti syksystä 2016 kevääseen 2018. Hankkeen päävaiheet koostuivat tuotantolaitosten kartoittamisesta, tietojen visualisoinnista karttanäkymään sekä alue- ja työllistymisvaikutusten arvioinnista.

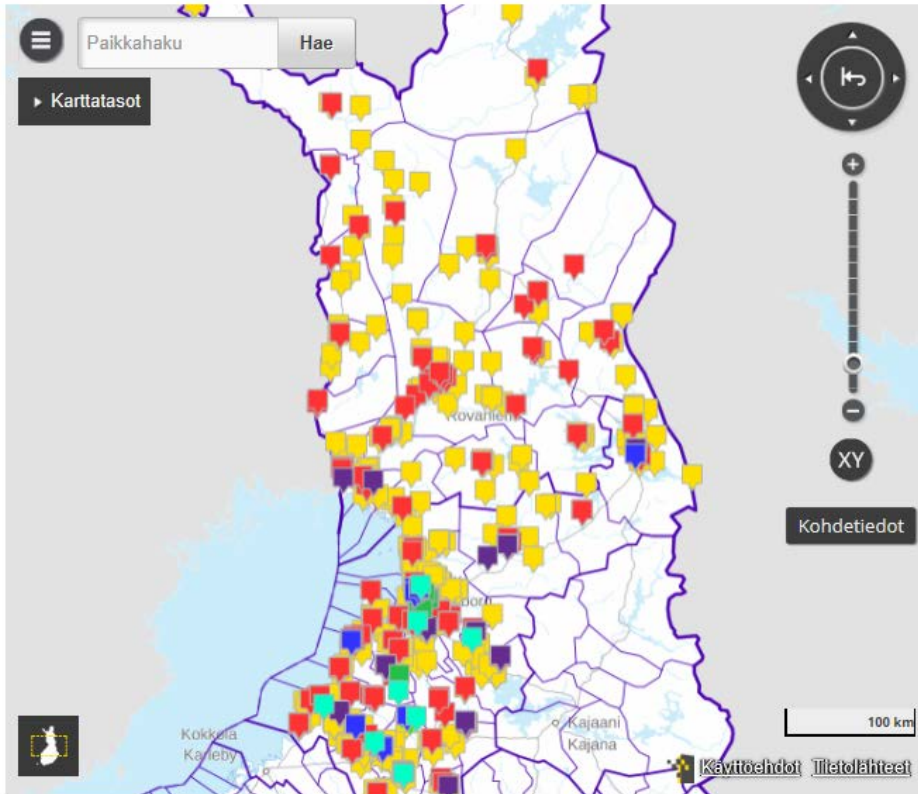
Maakuntien energiantuotantolaitosten kartoittaminen jaettiin alueittain siten, että Oulun AMK vastasi Pohjois-Pohjanmaan laitoksista ja Lappi jaettiin Lapin AMKin ja Lappian väillä karkeasti kahteen osaan etelä-pohjois-suunnassa, itäpuoli AMKille ja länsipuoli Lappialle. Kartoituksessa saatiin kerättyä numeerista dataa yhteensä 421 tuotantolaitoksesta, jotka ovat yleisesti ottaen pientalo/maatila kokoluokkaa suurempia. Näistä laitoksista ulkomaisella fossiilisella polttoaineella joko osittain tai kokonaan toimivia oli yhteensä 274 kpl. Nämä mahdollisesti uusiutuvalla energialla korvattavat laitokset jakautuivat siten, että Pohjois-Pohjanmaalla oli 180 ja Lapissa 94 laitosta, kohteiden fossiilisten polttoaineiden kulutus oli yhteensä 160 GWh vuodessa. Kerätty aineisto ei ole täydellinen, koska kaikilta toimijoilta ei saatu laitoksista tietoja.

Mahdollisesti korvattava potentiaali Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin seutukunnissa.



Kuva 1 Mahdollisesti uusiutuvilla korvattava fossiilienergian tuotanto seutukunnittain (lähde: Gaia Consulting)

Kartoitetut laitokset visualisoitiin paikkatietoikkunaan sijaintinsa mukaan. Tarkentuvassa kartta-aineistossa laitosten tietoja voi myös tarkastella. Tiedoissa ovat mm. laitoksen omistaja, laitoksen tyyppi, polttoaineteho sekä käytetyt polttoaineet. Kartta-aineisto on julkaistu Oulun AMKin Akraamo.fi sivustolla, osoitteessa www.akraamo.fi/tietoa/luonnonvara-alan-tiedonlahteita/hankkeiden-tuloksia/pohjoinen-energiakartta/. Tämä kartta-aineisto on tarkoitettu erityisesti kuntien päättäjien ja energialiiketoiminnasta kiinnostuneiden yrittäjien päätöksenteon tueksi.

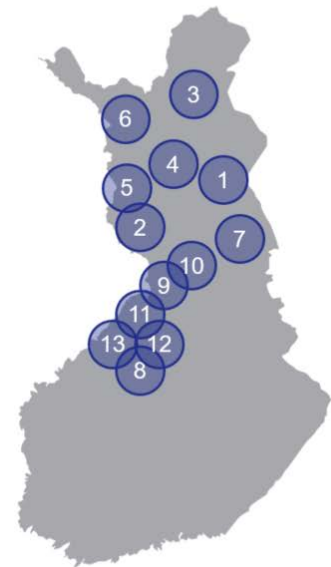


Kuva 2 Laitokset kartalla

Alue- ja työllistymisvaikutusten arvioinnin suoritti Gaia Consulting. Laskenta perustuu Gaian aluetaloudelliseen vaikuttavuusmalliin, jolla arvioidaan kokonaisia liiketoiminnan arvoketjuja ja tuodaan esille taloudelliset vaikutukset yksityissektorille sekä alue- ja kansantalouteen. Taloudellinen mallintaminen perustuu saatavilla olevaan tietoon liiketoimintaketjun eri vaiheiden pääoma- ja käyttökuluista, työpanoksista ja lopputuotteiden myyntituloista. Tarkastelussa huomioidaan myös työpaikat, palkka- ja pääomatulot sekä verot. Tarkastelussa keskityttiin ensisijaisesti kohteisiin, jossa korvaaminen voisi olla teknis-taloudellisesti mahdollista eli ulkomaista fossiilisia polttoaineita käytetään muutenkin kuin vain huippu tai varapolttoaineena.

Arvio vaikutusten jakautumisesta seutukuntiin*

Seutukunta	Työllistävä vaikutus** (htv/a)	Investoinnit (M€)	Tulot metsänomistajille ja yrityksille (k€)	Verotulot kunnille (k€)
1. Itä-Lappi	2	1	150	15
2. Kemi-Tornio	24	16	2300	159
3. Pohjois-Lappi	1	1	90	8
4. Rovaniemi	3	2	320	20
5. Torniolaakso	1	1	140	11
6. Tunturi-Lappi	1	1	100	10
7. Koillismaa	1	1	140	10
8. Nivala-Haapajärvi	5	3	450	31
9. Oulu	10	7	980	64
10. Oulunkaari	8	6	810	54
11. Raabe	4	3	370	30
12. Haapavesi-Siikalatva	2	1	180	12
13. Ylivieska	4	3	410	32



Kuva 3 Alue- ja työllistymisvaikutukset seutukunnittain (lähde: Gaia Consulting)

Uusiutuvan energian käyttöä pyritään lisäämään Suomessa, taustalla on erityisesti energia- ja ilmastostrategia. EU:n asettama uusiutuvan energian 38 % tavoite loppukulutuksesta ylitettiin jo vuonna 2014, mutta Suomi on siotunut vuoteen 2030 mennessä nostamaan uusiutuvan energian osuuden 50 % prosenttiin loppukulutuksesta ja energian hankinnan omavaraisuude 55 prosenttiin. Suomi on EU-maiden valiojoukkoa uusiutuvan energian käytössä. Suomen uusiutuva tehdään suurelta osin puusta ja bioperäisistä kierrätyspolttoaineista kun taas Ruotsin ja Itävallan tuotanto on paljolti vesivoimaa (Motiva, 2018)

Suomessa ei lähitulevaisuudessakaan tulla lisäämään vesivoimaa, mutta tuulivoimapuistoja rakennetaan jo ilman tukia, joten bioenergia on vielä pitkään tärkeä siirtymävaiheen polttoaine. Edellä mainittujen tavoitteiden toteutuminen vaatii paljon investointeja uusiutuvaan energian tuotantoon ja erityisesti öljynkäytön korvaamiseen. Kuntien kaukolämmön ulkopuolella olevat kiinteistöt ja pk-sektorin yritykset ovat tärkeitä kohteita uusiutuvan energian lisääntyvässä käyttöönotossa. Pohjois-Suomessa on nykyistä käyttöä merkittävästi isommat uusiutuvat energiavarat. Maakunnan kaupungit ja kunnat voivat omilla valinnoillaan olla luomassa kasvua ja kehittyviä markkinoita energia-alalla. Uusiutuvassa energiantuotannossa on mahdollisuus alan kehityksen mukanaan tuomiin innovaatioihin, työpaikkoihin ja lisääntyviin verotuloihin.

Lapin ammattikorkeakoulu toimii tällä hetkellä Energiaviraston toimeksiannosta energia- ja ilmastotyön edistäjänä maakuntamme alueella. Toimeksiannon kautta olemme myös maantieteellisesti laajin osa Motivan koordinoimaa maakunnallisten energianeuvojien verkostoa. Lapin AMK on käynnistämässä Lapin Energiakonttori –palvelualustaa yhdessä alueen muiden julkisten toimijoiden kanssa. Lapin Energiakonttorin tavoitteena on tarjota puolueetonta energianeuvontaa lappilaisille kuluttajille, kunnille ja pk-yrityksille sekä tuoda palveluntarjoajat lähemmäksi kuluttajia ja tilaajia. Energia- ja ilmastotyön edistämässä yksi tärkeä aihealue on ostovoiman suuntaaminen kestäviin hankintoihin, tässäkin julkinen sektori toimii suunnannäyttäjänä 35 Mrd€ ostovoimalla. Käy tutustumassa valmisteilla oleviin sivuihin www.lapinenergiakonttori.fi.